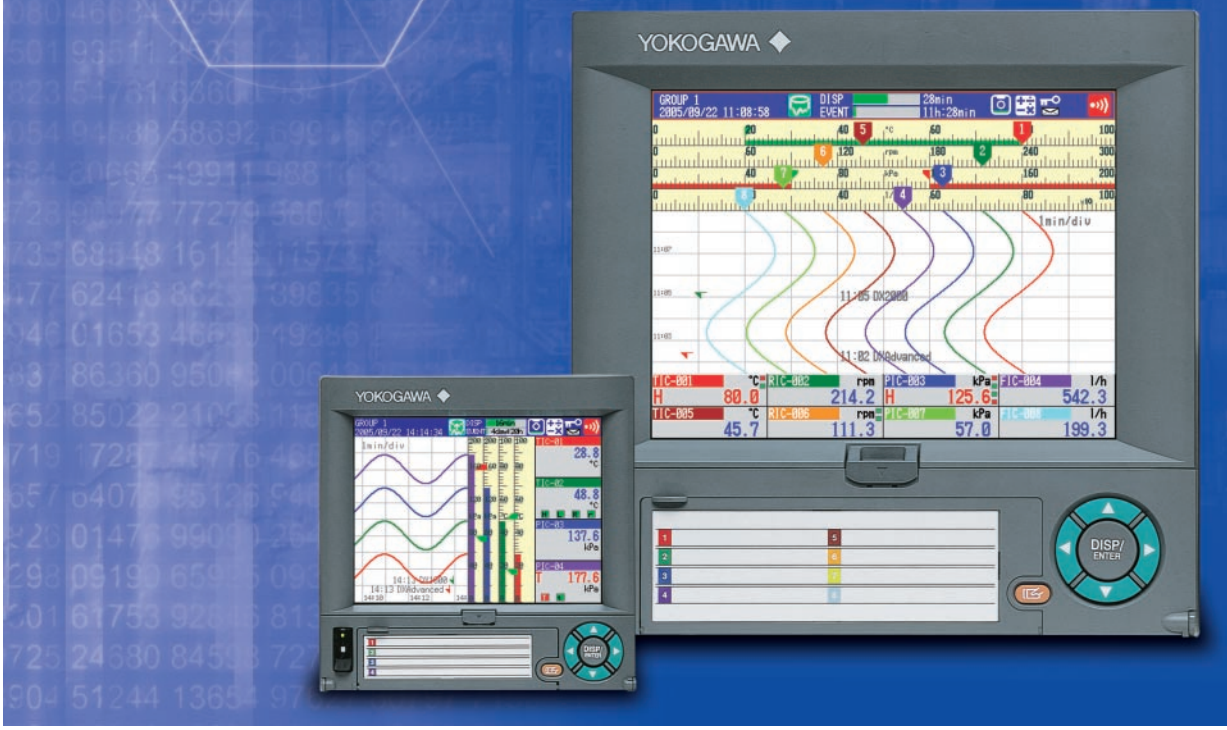
Daqstation DXAdvanced
DX1000/DX2000

www.daqstation.com



DXAdvanced®
DX1000/DX2000

ファームウエア R2 (リリース2) へ機能強化!*

DXAdvanced R2 では,主に以下の機能が追加されています。

- MW100自動接続機能 (DX2000/MC1オプション)
- メディアFIFO機能
- その他,操作性改善など

*2007年3月出荷分より

Daqstation®

ECO. PRODUCTS
記録のペーパレス化により
省資源を実現

Bulletin 04L41B01-01

www.daqstation.com

vigilantplant.™
The clear path to operational excellence

YOKOGAWA

Envision a plant...

vigilantplant.™

The clear path to operational excellence

YOKOGAWAは,VigilantPlantコンセプトのもと,プラントオペレーションの全体最適を実現することでグローバル競争に勝ち抜くためのソリューションをご提供します。
Daqstation DXAdvancedは,YOKOGAWAのVigilantPlantソリューションの一角を担い,お客様のプラントオペレーションの全体最適の実現をお約束いたします。

タフネス進化
妥協無き高信頼性の追求
- 防塵,防滴仕様の前面パネル
- エラー訂正機能付き高信頼内部メモリ
- 前面ドアロック&ログイン機能

基本性能進化
多チャネル,スケーラブル,高速測定
- 最大48チャネル入力
- 外部接続時,最大348チャネルまで拡張可能
- 高速モードによる最速25msの高速測定

メモリ進化
大容量メモリ搭載
- 最大200MBの大容量内部メモリ
- 外部メディアにはコンパクトフラッシュカード採用
- USBメモリへの測定データ保存が可能

表示&操作性進化
さらに簡単で多彩な設定&ディスプレイ
- USBキーボード&リモコンで操作可能
- 「お気に入りキー」で一発画面ジャンプ
- 漢字入力が可能

システム進化
DAQSTANDARDソフトウェアによるデータマネージメント

ネットワーク進化
最新のネットワークテクノロジーを実装
- イーサネットインタフェース標準装備
- Webサーバ機能,Eメール送信機能,ネットワーク時刻同期(SNTP),ネットワーク自動設定(DHCP)などを実装

進化を遂げた次世代Daqstation
新DXシリーズ DXAdvanced® 登場!!

DX2000

DX1000

1999年の発売以来,フィールドから圧倒的な支持を得てきたDAQSTATION DXシリーズ。新DXシリーズ「DXAdvanced」は,世界中のフィールドからの声に応え,測定,表示,メモリ,ネットワークなどのあらゆる機能を大幅に強化した,次世代ネットワークデータ収集ステーションです。

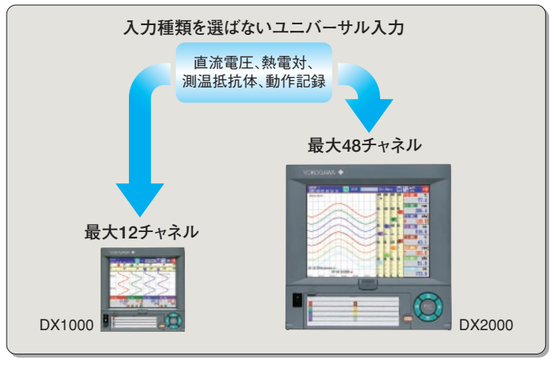
YOKOGAWAが培ってきた膨大なノウハウと,最新デジタル技術の融合により,「DXAdvanced」はフィールドに真の革新と付加価値をもたらします。

基本性能進化 – 多チャネル,スケーラブル,高速測定

**DXAdvancedでは,入力点数や測定周期などのデータアクイジション機器としての基本性能が大幅に進化しました。
スタンドアロンレコーダとしてのデータ収集から分散型多点データ収集まで,
DXAdvanced1台でスケーラブルなシステム運用が可能です。**

■多チャネル測定/記録

DX1000本体で最大12チャネルまで,DX2000では最大48チャネルまで入力可能なので,スタンドアロンレコーダとしても抜群のコストパフォーマンスを発揮します。
簡単操作のペーパレスレコーダとして,さまざまなアプリケーションでご活用いただけます。

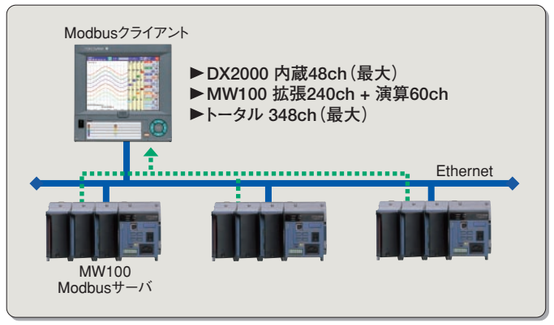


■外部入力を活用した高い拡張性

Modbus/TCPを利用することにより,DAQMASTER MW100シリーズなどを外部入力ユニットとして接続することができます(オプション)。
この場合,最速測定周期1秒で,最大348チャネルの入力が可能になります。
MW100の入力モジュールを追加することにより,アプリケーションの変化に柔軟に対応できる,スケーラブルなシステム構築が可能です。

R2 新機能 MW100自動接続*

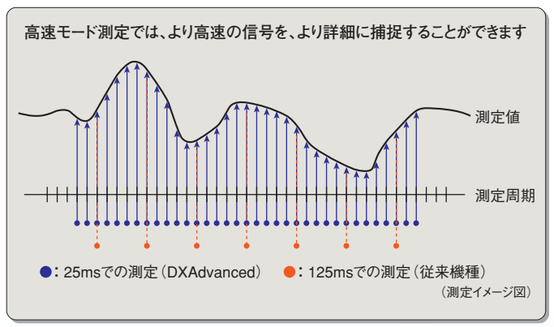
DX2000とMW100をModbus/TCP接続する場合,ネットワーク上のModbusサーバであるMW100を,自動的にDX2000に接続(設定)します。
簡単な操作だけで,「MW100の認識」→「MW100測定チャネルのDX拡張チャネルへの割り当て」が自動的に行われるので,DX2000とMW100を使ったPCレス分散多点データ収集システムを,さらに簡単に活用することができます。
*本機能は拡張チャネル機能オプション(/MC1)付きのDX2000でのみ使用できます。
また,自動接続に対応したMW100は,ファームウエアバージョンがR2.22以降のものです。



■測定周期の大幅な高速化を実現

高速モード測定により,最速で25msの測定周期を実現しました(DX1002, DX1004, DX2004, DX2008)。
従来機種では捉えきれなかった高速な信号も測定,記録することができます。

モデル	最速測定周期(高速モード)	最速測定周期(標準モード)
DX1002, DX1004 DX2004, DX2008	25ms	125ms
DX1006, DX1012 DX2010~DX2048	125ms	1秒



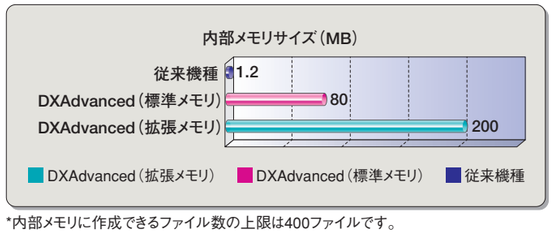
メモリ進化 – 大容量メモリ

DXAdvanced

**さらに長時間,さらに多チャネルの記録に対応するべく,メモリ容量も大幅に進化。
内部メモリ,外部メディアともに,信頼性が高く長時間のデータを保存することができる
大容量フラッシュメモリを採用しています。**

■大容量内部メモリ

内部メモリとして最大200MBフラッシュメモリを搭載可能(従来比約170倍)。
長期間記録,多チャネル記録をしっかりサポートします*。



*内部メモリに作成できるファイル数の上限は400ファイルです。

表示データファイルサンプル時間
測定ch=30ch、演算ch=0ch

	DX2000(200MB)	従来機種(1.2MB)
表示更新(分/div)	30分	
セーブ周期(秒)	60秒	
トータルサンプル時間	約1085日	約6日

イベントデータファイルサンプル時間
測定ch=30ch、演算ch=0ch

	DX2000(200MB)	従来機種(1.2MB)
セーブ周期(秒)	1秒	
トータルサンプル時間	約34日	約5.6時間

■外部メディアにはコンパクトフラッシュメモリカードを採用

外部メディアとしては,信頼性が高く扱いやすいコンパクトフラッシュカード(CFカード)を採用しています。
アクセサリとして大容量1GBのCFカードまで用意しています。

R2 新機能 メディアFIFO

データファイルを外部メディア(CFカード)に自動保存する場合,常に最新のデータファイルをCFカードに保持するようにします。
CFカードの容量がいっぱいになるか,保存可能最大ファイル数(1000ファイル)を超えた場合,もっとも古いファイルを削除し,最新のデータファイルを保存します。
メディアFIFO機能を使うと,CFカードを交換せずにDXを長期間に渡り継続的に使用することができます。

■USBメモリにも対応

USBインタフェース(オプション)により,USBメモリにデータを保存することも可能です。
手軽に使えるUSBメモリにより,PCへのデータ転送を今まで以上に簡単に行えます。

表示&操作性進化 ― さらに柔軟で多彩な設定&ディスプレイ

DXAdvanced

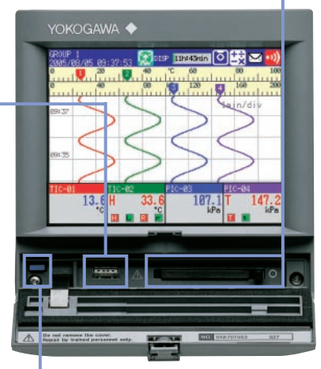
DXシリーズで好評の見やすく多彩な表示機能をさらにファインチューニング。
また,USBキーボード*やリモコンユニット*を用いれば,テキスト入力や設定が素早く簡単に行えます。

*オプション

コンパクトフラッシュカード（CFカード）スロット
データを保存するためのCFカードを挿入します。

USBポート
前面および背面にUSBポートが装備されます（オプション）。USBメモリおよびUSBキーボードに対応しています*。

*USBメモリ,USBキーボードは付属されません。



DX1000

電源スイッチ
機器前面から電源のオン／オフが行えます。

リモコンユニット
DXAdvancedを離れたところから操作できます（オプション）。

表示モードメニュー
オペレーションキー中の「DISP」キーを押すことにより,表示モードメニューがポップアップされます。あとはオペレーションキーでメニューを選択し,表示モードを切り替えることができます。

キーパネル
ファンクションキーやメモリサンプルSTART/STOPキー,またはテンキー（DX2000のみ）などから構成されます。データの記録に関わる各種操作や,DXAdvancedの設定時に主に使用します。

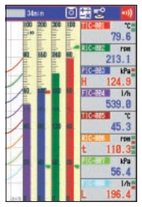
DX2000

ステータス表示部
DXAdvancedの動作状況をグラフィカルに表示します。

トレンド表示部
波形表示とあわせ,各チャネルのスケール値や工業単位,また,任意のメッセージなどを表示します。

ディジタル表示部
測定値のディジタル表示とあわせ,チャネル／タグナンバや工業単位,および各チャネルのアラームステータスを表示します。

スケール表示部
各チャネルのスケール表示が可能です。スケール表示上に,グリーンバンド,アラームマーク,またはバーグラフなどを表示することができます。



スケールへのバーグラフ表示

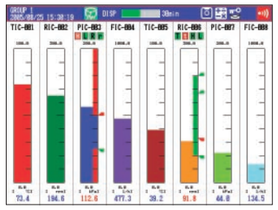
オペレーションキー
主に通常操作時（オペレーションモード時）に,表示モードの切り替えなどに使用します。設定時にはカーソル移動キーとしても使用します。

ステータス表示LED／リモコン受光部
電源オン,および記録スタート／ストップを表すLEDが点灯します。またリモコン受光部が内蔵されています（オプション）。

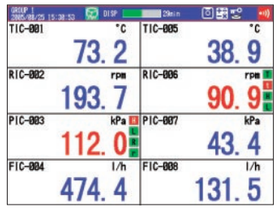
お気に入りキー
お気に入りキーを押すことにより,あらかじめ登録された表示モードに一発ジャンプします。

■さらに多彩で便利になった表示機能

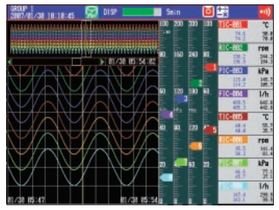
オペレーションキーの操作によって,全ての運転画面への切替ができます。
また,お気に入りキーによって,あらかじめ選択しておいた運転画面への一発ジャンプが可能です。



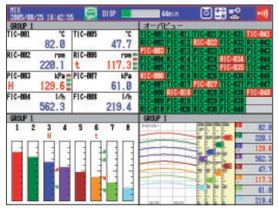
―バーグラフ表示―
縦方向と横方向のバーグラフを選択できます。



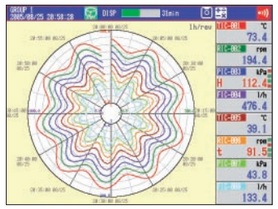
―ディジタル表示―
測定値をディジタル表示するほか,チャネル／タグナンバ,工業単位およびアラームステータスを表示します。



―ヒストリカルトレンド表示―
メモリに保存された過去のデータを再生表示させることができます。
オーバビュー表示から参照したい部分を選択し,ヒストリカルトレンド表示にジャンプします。

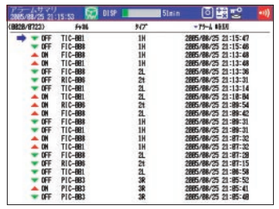


―4画面表示―
表示画面を4つに分割し,それぞれのエリアに任意の形式で表示させることができます（DX2000のみ）。

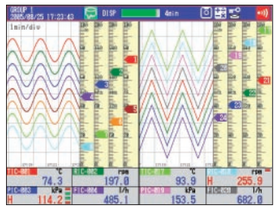


―サーキュラ表示―
通常のT-Yトレンド表示に加え,サーキュラ表示が可能になりました（DX2000のみ）。

―オーバビュー表示―
全チャネルのアラーム状態を監視することができます。



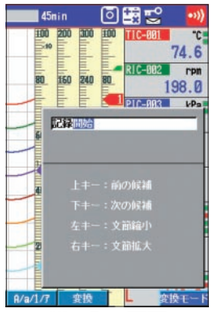
―情報表示―
アラームサマリ,メッセージサマリおよびレポートデータを表示します。



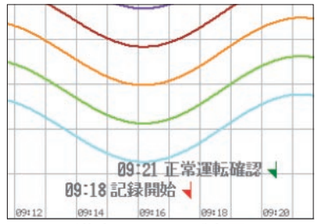
―トレンド横分割表示―
トレンド表示を横2分割し,異なるチャネルの波形比較ができます。

■メッセージやタグ名として漢字入力が可能

DXAdvancedは漢字入力機能を装備しており,メッセージやタグ名として漢字やひらがなの入力が可能です（SJIS第一水準のみ）。



―漢字入力画面―

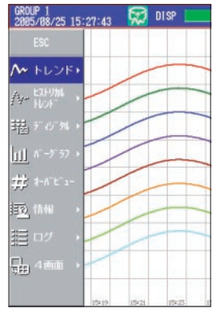


―漢字メッセージ表示―

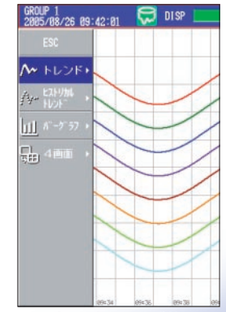
―漢字タグ表示―

■操作メニューのカスタマイズが可能

操作メニューのカスタマイズが可能です。不要なメニュー項目を非表示にすることができます。



―カスタマイズ前―



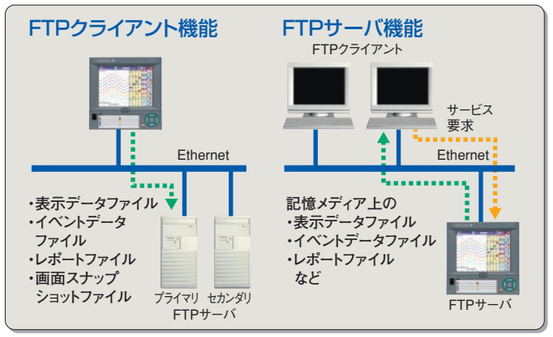
―カスタマイズ後―

Daqstation最大の特徴である「強力で便利なネットワーク機能」は
DXAdvancedでさらなる進化を遂げました。

■DXAdvancedの主なネットワーク機能

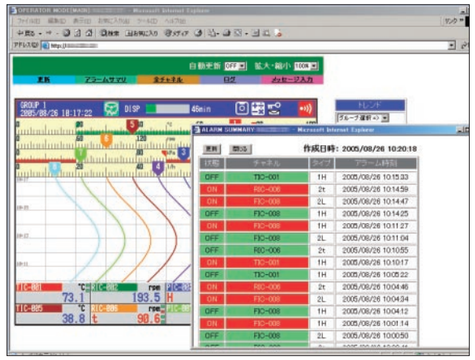
【FTP*によるデータファイル転送】*File Transfer Protocol

DXAdvancedのFTPサーバ/クライアント機能を活用することにより,ファイルサーバを用いたデータの一元管理やデータ共有が簡単に実現します。
DXAdvancedのFTPクライアント機能により,DXAdvancedのメモリに保存されたデータファイルを,定期的にFTPサーバへ自動転送することができます。
また,FTPサーバ機能により,クライアントコンピュータがDXAdvancedに保存されているデータファイルを随時ダウンロードすることができます。



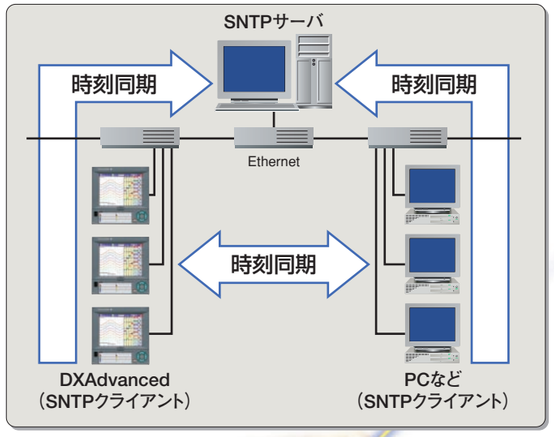
【Webブラウザによる簡易モニタリング】

DXAdvancedのWebサーバ機能により,InternetExplorerなどのWebブラウザ上で簡易モニタリング機能を実現します。
非常に手軽に,かつ低コストで遠隔監視,広域モニタシステムを実現できます。
DXAdvancedの表示画面の他に,全チャネルの瞬時値やアラーム情報などをブラウザ上に表示することも可能です。
また,ブラウザ画面からDXAdvancedにメッセージ入力することもできます。



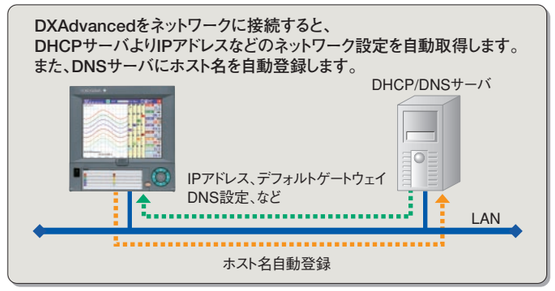
【時刻合わせ(SNTP*)機能】*Simple Network Time Protocol

SNTPクライアント機能を使用して,DXAdvancedの時刻をSNTPサーバの時刻と同期させることができます。また,DXAdvanced自身をSNTPサーバとして動作させることも可能です。
ネットワークを介し,システム全体で正確なデータ時刻管理が可能になります。



【ネットワーク自動設定(DHCP*)機能】*Dynamic Host Configuration Protocol

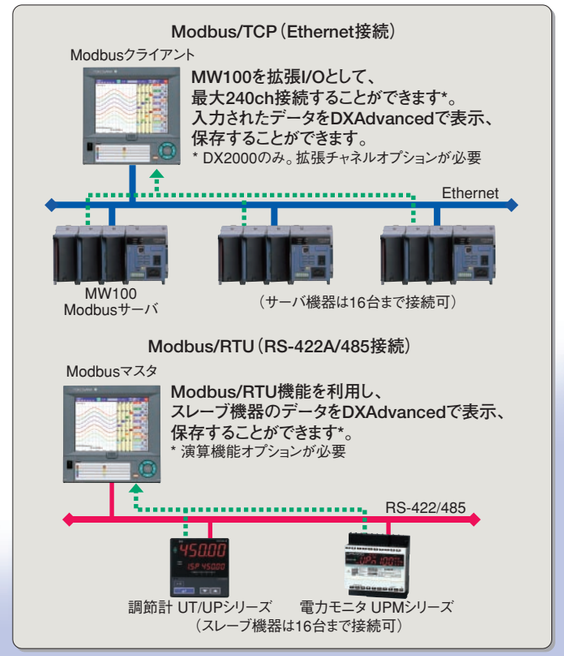
DHCP機能により,DXAdvancedのIPアドレスなどのネットワーク設定を自動的に行うことが可能になり,より手軽にDXAdvancedのネットワーク機能を活用することができるようになりました。



【Modbus/TCP機能】【Modbus/RTU機能】

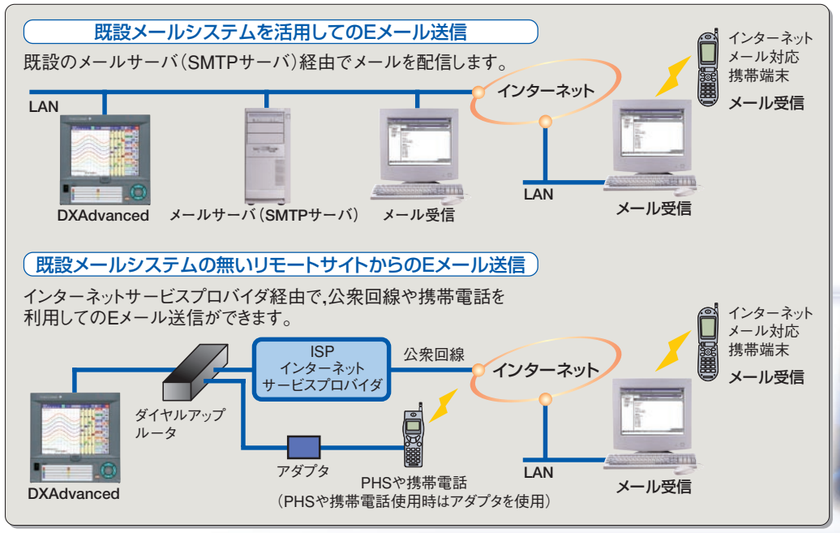
Modbusプロトコルにより,他の機器の測定データの読み込み,書き込みが可能になります。
例えばModbus/TCP機能により外部入力ユニットとしてDAQMASTER MW100を接続すれば,最大で348チャネルの多点データ収集システムが実現します*。

*拡張チャネルオプションおよび演算機能オプションが必要。



【Eメール送信機能】

DXAdvancedは,アラーム発生情報,定刻瞬時値,レポートデータなどをEメール送信することができます。
携帯端末などを利用すれば,受信エリア内ならどこにいてもDXAdvancedからEメールを受信することが可能です。



タフネス進化 ― 妥協無き高信頼性の追求

DXAdvanced

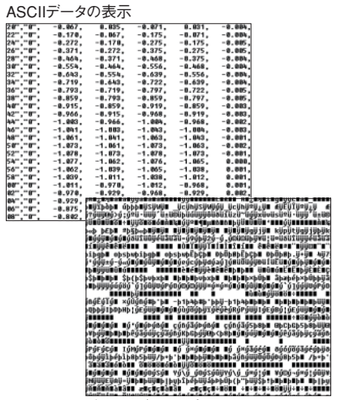
高信頼,高品質はYOKOGAWAのDNA。あらゆる妥協を排し高信頼性を追求しています。
また企業におけるコンプライアンスへの意識の高まりにも対応し,
高レベルのセキュリティ機能を装備しています。

■高レベルのセキュリティ機能

【バイナリ形式でのデータ保存】

測定データはバイナリ形式で保存されるので,一般的なテキストエディタなどではデータの判読や改ざんは非常に困難です。
万一バイナリデータへの改ざんが行われた場合,パーソナルコンピュータ上でのデータ再生時にメッセージが表示され,その旨をユーザに知らせます。

ASCIIデータの表示



バイナリデータの表示

【ログイン機能】

システム管理者(5人まで),一般ユーザ(30人まで)をあらかじめ登録し,登録したユーザだけが機器にアクセスできる機能です。
ユーザ名,パスワードを入力することによりログインできます。

【キーロック機能】

それぞれの操作キーへのアクセスに対し,パスワードによるキーロックをかけることができます。

【前面ドアロック機構】

前面ドアラッチ部に,専用キーによるロック機構を装備しています。
電源スイッチや外部メディアへの誤操作を防止します。

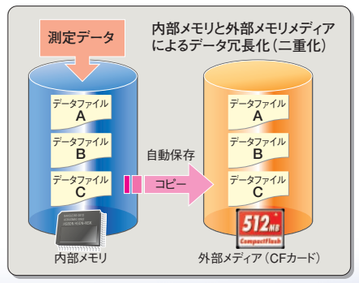
【高信頼内部メモリ】

DXAdvancedの内部メモリにはECC*エラー訂正機能付きの高信頼フラッシュメモリが採用されています。
停電時なども大切なデータを保持します。

*ECC:Error Check and Correct

【データ冗長化】

DXAdvancedでは,測定データは常に内部メモリに保存され,一定周期などで外部メディアにデータが転送されます。
最新の測定データは常に内部メモリに保存されているので,万一外部メディアに障害が発生しても,大切なデータが完全に失われてしまう可能性は極めて低くなります。
さらにFTPクライアント機能により,ファイルサーバを利用したデータの冗長化も可能です。



■鍛え抜かれた盤石のハードウェア

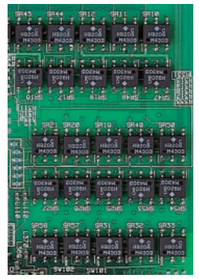
【防塵・防滴前面パネル(IEC529-IP65, NEMA No. 250 TYPE4*準拠)】

DXAdvancedは,過酷な環境下での使用を想定して,前面パネルはIEC529-IP65およびNEMA No.250 TYPE4*規格に準拠した防塵・防滴構造になっています。
また,本体後部ケースも放熱用のスリット等一切ない密閉構造になっており,内機へのホコリやチリの侵入を防ぎます。

*着氷試験を除く

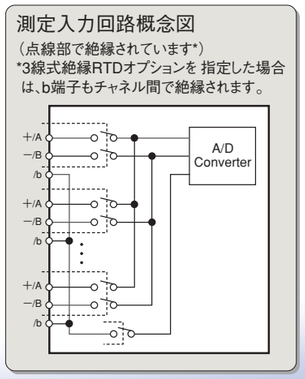
【自社開発高耐圧半導体リレー】

入力信号を切り替えるスキャナとして,YOKOGAWAが独自に開発した高耐圧半導体リレーを採用しています。高耐圧半導体リレーは,1500VDCの高耐圧と3nAの低リーク電流を実現したMOSFETと,電圧出力型のフォトカプラで構成され,125ms/48チャネル(DX2048の場合)の高速スキャンと,スキャナの長寿命化,無騒音化を実現しました。



【チャネル間絶縁】

DXAdvancedの入力回路は,直流電圧および熱電対入力ではすべてのモデルでチャネル間絶縁されています(測温抵抗体入力については一部のモデルでオプション指定)。チャネル間絶縁入力による高い耐コモンモードノイズ特性は,あらゆるフィールドでの安定した測定を実現します。



【M4ネジ端子】

入力端子はすべての測定データの入り口であり,その信頼性無しには安定したデータ収集は不可能です。DXAdvancedでは,すべてのモデルでタフなM4ネジ入力端子を採用しています。

DX1000

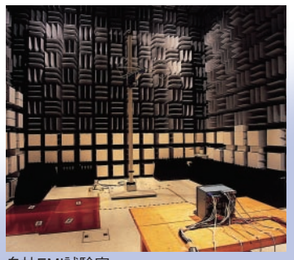
DX2000

【着脱式押し締め入力端子】

オプション(/H2)として,着脱式の押し締め入力端子とすることができます。
着脱式なので,熱電対などのセンサを頻繁に取り替えて使用する時など非常に便利です。

【安全規格・EMC規格対応】

DXAdvancedは,その高信頼性の証として国際的な安全/EMC(電磁環境両立性:Electromagnetic Compatibility)規格の厳しい基準をクリアしています。もちろん欧州において義務付けられているCEマークも取得しています。



自社EMI試験室

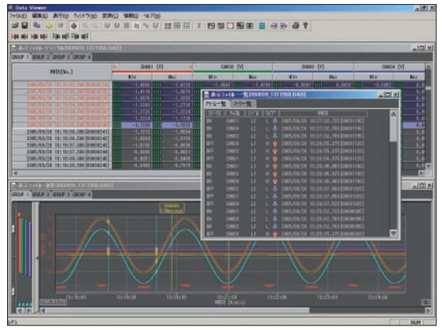
使いやすいアプリケーションソフトウェアにより,
DXAdvancedの機能を100%活かすことができます。

DAQSTANDARD for DXAdvanced（Windows 2000/XP対応）

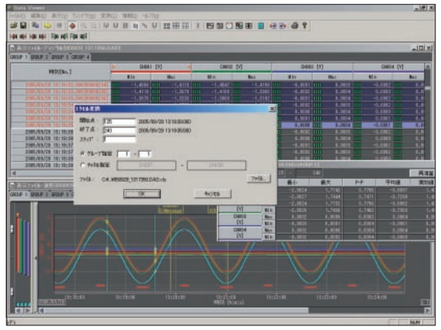
DXAdvancedに標準で付属されるソフトウエアパッケージです。DXAdvancedで保存したデータファイルや,FTP等でファイルサーバに転送したデータファイルの再生表示やファイルコンバージョン,またはプリントアウトなどができます。
設定ソフトを用いれば,パーソナルコンピュータ上でDXAdvancedの各種設定を行い,設定データをDXAdvancedに転送したり,ハードディスクなどに保存することが可能です。

【データビューア】

DXAdvancedで保存されたデータを,トレンド表示やデジタル表示の形式で再生したり,再生したデータのプリントアウトができます。
また,カーソルで指定したデータを区間演算したり,ASCIIやMS-Excelなどの形式に変換することも可能です。



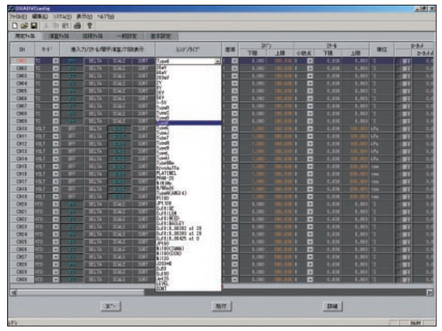
ーデータ再生表示ー



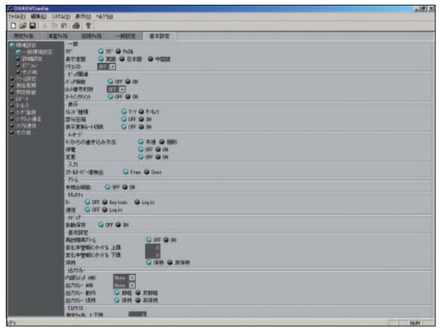
ーデータ変換ウインドウー

ハードウェア設定ソフトウェア

測定チャネルや演算チャネルに関する設定や,画面表示に関する設定などを編集することができます。
メモリメディアや通信経由で設定データのやりとりが可能なので,複数のDXAdvancedの設定を行う場合など便利です。



ー測定チャネル設定ー



ー環境設定ー

DAQWORX

DAQWORX™ Data Acquisition Software Suite

DAQWORXはYOKOGAWAのレコーダ／データロガー／制御機器を統合するデータ収集システム統合ソフトウェア群です。小規模なネットワーク計装から,分散型多チャネルデータ収集まで,スケーラブルなシステムを自在に構築できます。

【DAQLOGGER】（Windows 2000/XP対応）

Ethernetまたはシリアル通信を同時に利用できるデータロギングソフトウェアです。DXAdvanced,データアクイジション機器DARWIN,μR記録計などを,混在で最大32台まで合計1600チャネルのデータ収集が可能です。

●マネージャソフトウエア

設定ソフトウエア,ファイルユーティリティなどの起動,イベントプロセッサの設定と,データ収集の開始,実行および停止を行うためのソフトウエアです。

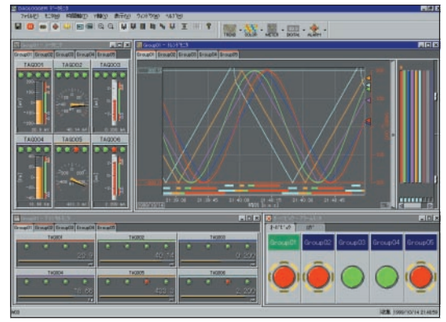
ーマネージャー

●データモニタ

測定データや演算データをトレンド表示,ディジタル値表示またはメータ表示などのさまざまなフォーマットでモニタリングできます。

●イベントプロセッサ

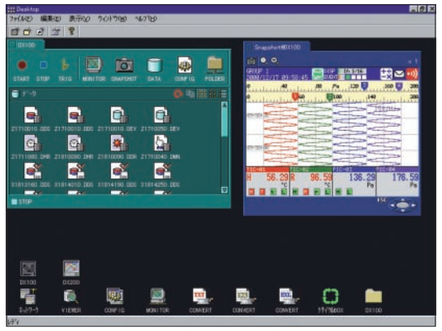
指定されたイベント（アラーム,時刻,ファイル作成など）発生時に,E-mail送信,FTPファイル転送,PNGファイル出力,ファイル変換などを自動実行します。



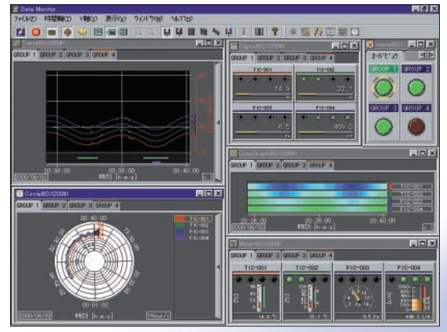
ーデータモニター

【DAQEXPLORER】（Windows 2000/XP対応）

DAQSTANDARDの機能に加えて,「デスクトップ」（ファイル転送機能など）や「データモニタ」などの機能を合わせ持ったソフトウェアパッケージです。DXAdvancedの多彩なネットワーク機能を手軽に活用することができます。



ーデスクトップー



ーデータモニター

仕　様 詳細仕様は,一般仕様書（GS 04L41B01-01, 04L42B01-01）でご確認ください

標準仕様

一般仕様

●構　造

取り付け方法:　パネル埋め込み取り付け（垂直パネル）
取り付け角度は後方30°まで傾斜して取り付け可能。左右は水平

取り付けパネル厚:　2～26mm

前面パネル:　防塵防滴仕様: IEC529-IP65, NEMA No. 250 TYPE4* 準拠
ただし密着計装時は除く
*着氷試験を除く

●入力部

入力点数:
DX1000:　2, 4, 6, 12チャネル
DX2000:　4, 8, 10, 20, 30, 40, 48チャネル

測定周期:
DX1002,DX1004, DX2004, DX2008:
125ms, 250ms, 高速モード時 25ms*
DX1006, DX1012, DX2010, DX2020, DX2030, DX2040, DX2048:
1秒（A/D積分時間100ms時は不可）, 2秒, 5秒, 高速モード時 125ms*
*高速モード時はA/D積分時間は1.67ms固定
【高速モード測定における注意点】
DXAdvancedにおいて高速モード（A/D積分時間1.67ms）で測定する場合,電源周波数ノイズなどの影響を受け,測定値がふらつくことがあります。この場合は通常モード（A/D積分時間16.7ms, 20msまたは100ms）にて測定をしてください。

入力種類:　DCV（直流電圧:20, 60, 200mV, 2, 6, 20, 50V, 1-5V）
TC（熱電対:R, S, B, K, E, J, T, N, W, L, U, WRe）
RTD（測温抵抗体:Pt100, JPt100）,
DI（動作記録:接点またはTTLレベル電圧）
DCA（直流電流:外部シャント抵抗付加）

●表示部

表示器:
DX1000:　5.5型TFTカラーLCD（320×240ドット）
DX2000:　10.4型TFTカラーLCD（640×480ドット）
（注）液晶ディスプレイは,一部に常時点灯または常時消灯しない画素が存在することがあります。また,液晶の特性上,明るさにムラが生じることがありますが,故障ではありませんのであらかじめご了承ください。

表示グループ:
表示グループ数:　DX1000;10グループ, DX2000;36グループ
グループあたり設定可能チャネル数:
DX1000;6チャネル, DX2000;10チャネル

表示色:
トレンド/バーグラフ表示:24色より選択
背景:　白,黒より選択

トレンド表示:
表示種類:　縦,横,横長,横分割,サーキュラ（DX2000のみ）から選択

バーグラフ表示:
方向:　縦または横

ディジタル表示:
更新レート:　1秒

オーバービュー表示:
チャネル数:　全ての測定および演算チャネルのデータとアラーム状態を一覧表示

情報表示:　アラームサマリ表示,メッセージサマリ表示,メモリサマリ表示,レポート表示,リレー状態表示,Modbus状態表示

ログ表示:
ログ表示内容:　ログインログ,エラーログ,通信ログ,FTPログ,Webログ,E-mailログ,SNTPログ,DHCPログ,Modbusログ

タグ表示:
表示可能文字数:　最大16文字（半角）
表示可能文字:　英数字,カタカナ,ひらがな,漢字

メッセージ表示:
表示可能文字数:　最大32文字（半角）
表示可能文字:　英数字,カタカナ,ひらがな,漢字

ヒストリカル表示機能:　内部メモリもしくは外部メモリメディアからのデータの再生表示が可能

LCDセーバ機能:　一定時間（1,2,5,10,30分,1時間で設定可）キー操作が無い場合,LCDバックライトを暗くするか消灯する（選択可）

表示画面登録機能:　表示画面に画面名をつけて登録が可能
登録可能数:　8画面

●記憶機能

外部メディア:
媒　体:　コンパクトフラッシュカード（CFカード）

内部メモリ:
媒　体:　フラッシュメモリ
メモリ容量:　80MBまたは200MB（オーダ時選択）
保存可能データファイル数:最大400ファイル（表示データファイルとイベントデータファイルの合計）

マニュアルセーブ:　内部メモリのデータファイルをマニュアルセーブ
全データ保存またはデータ選択保存が可能

保存先ドライブ:　CFカードまたはUSBメモリ（USBオプション装備時のみ）

オートセーブ:
表示データのセーブ:　一定周期でCFカードにセーブ
イベントデータのセーブ:一定周期でCFカードにセーブ（フリートリガ時）
サンプル終了時にセーブ（トリガ指定時）

サンプリング周期:
表示データ:　波形更新レートに連動
イベントデータ:　サンプリング周期を指定

マニュアルサンプルデータ:　任意のタイミングで,測定/演算チャネルデータを内部メモリおよびCFカードにファイル形式で保存する

レポートデータ（演算オプション装備時のみ）:
設定されたレポート作成時刻ごとに指定チャネルのレポート演算結果をCFカードにファイル形式で保存する
種類: 時報,日報,時報+日報,日報+週報,日報+月報

トリガ機能:　イベントデータのデータ保存方法は,フリーモードまたはトリガモードから選択
トリガモード時,データ長,プレトリガ,トリガソースを設定する

スナップショット機能:　表示されている画面イメージデータをCFカードに保存可能

データファイル読込み:　CFカードまたはUSBメモリ（USBオプション装着時のみ）に保存されているデータファイルを本体に読み込んで表示することが可能

設定データの保存・読込み:　設定内容をASCII形式のファイルで保存,読込みが可能

●警報機能

設定数:　各チャネル最大4設定
警報種類:　上下限,ディレイ上下限,差上下限,変化率上昇/下降限
ディレイアラーム時間:　チャネルごとに設定可能（レベルごとの設定は不可）
設定可能範囲:　1～3600秒
変化率警報の時間インターバル:
測定周期×1～32（全チャネル共通設定）
表　示:　警報発生時ディジタル表示部に状態(警報種類)表示,および共通警報表示

●イベントアクション機能

概　要:　ある事象（イベント）の発生により,動作（アクション）を行う機能

設定可能イベントアクション数: 40

●セキュリティ機能

概　要:　キー操作,通信操作ごとにログイン機能またはキーロック機能によりセキュリティの設定が可能

キーロック機能:　パスワードにより,各操作キーおよびFUNC画面の各操作にキーロックの設定が可能

ログイン機能:　ユーザ名,パスワードを使用したログイン機能により,機器へのセキュリティの設定が可能

ユーザレベルおよびユーザ数:
システム管理者レベル: 5ユーザ
一般ユーザレベル:　30ユーザ

●時計関連

時　計:　カレンダ機能付き（西暦）
時計精度:　±10ppm　ただし電源ON時の遅れ（1秒以下）は含まず

●日本語入力機能

概　要:　入力された半角カタカナを,日本語漢字,または全角ひらがな,全角カタカナに変換することが可能。また,半角アルファベット,半角数字を全角文字に変換可能

入力可能漢字:　SJIS第一水準

●通信機能（イーサネット）

電気的仕様:　IEEE 802.3準拠（イーサネットフレームはDIX仕様）
伝送媒体タイプ:　イーサネット（10BASE-T）
実装プロトコル:　TCP, UDP, IP, ICMP, ARP, DHCP, HTTP, FTP, SMTP, SNTP, Modbus, DX専用プロトコル

E-mail送信機能（Eメールクライアント）:
アラーム発生などのタイミングで自動的にE-mailを送信

FTPクライアント機能:　データファイルをFTPサーバに自動転送
転送ファイル:　表示データファイル,イベントデータファイル,レポートデータファイル,画面スナップショットデータファイル

FTPサーバ機能:　ネットワーク上のコンピュータからの要求により,DX上のファイル転送,ファイル削除,ディレクトリ操作,またはファイルリスト出力が可能

Webサーバ機能:　DXの画面イメージをWebブラウザソフトで表示可能

SNTPクライアント機能:　指定のSNTPサーバに時刻を問い合わせ,時刻を同期させる
時刻問い合わせ方法:　指定周期,メモリサンプルスタート時,マニュアル操作

SNTPサーバ機能:　DXの時刻をSNTPプロトコルにて出力させる

DHCPクライアント機能:　ネットワークアドレス設定をDHCPサーバから自動的に取得する
自動取得内容:　IPアドレス,サブネットマスク,デフォルトゲートウェイ,DNS情報

Modbusクライアント機能:　Modbusプロトコルを用い,他の機器の測定データなどの読み書きが可能*
* データの読み込みには演算オプション（/M1）または拡張チャネルオプション（/MC1）が必要。

Modbusサーバ機能:　Modbusプロトコルを用い,DXの測定データなどを読み出すことが可能

●バッチ機能

概　要:　バッチ名でのデータ表示,データ管理,テキストフィールド機能,バッチコメント入力機能が使用可能

●電源部

定格電源電圧:　100～264VAC（自動切換）
使用電源電圧範囲:　90～132, 180～264VAC
定格電源周波数:　50/60Hz（自動切換）
消費電力:　DX1000: 最大60VA（電源電圧240VAC時）
DX2000: 最大100VA（電源電圧240VAC時）

正常動作条件

電源電圧:　90～132,180～250VAC
電源周波数:　50Hz±2%,60Hz±2%
周囲温度:　0～50℃
周囲湿度:　20～80%RH（5～40℃にて）

付加仕様

●アラーム出力リレー（/A1, /A2, /A3, /A4*, /A5*）
警報発生時,背面よりリレー出力を行う
出力点数:　2, 4, 6, 12*, 24*点より選択
* DX2000のみ

●シリアル通信（/C2, /C3）
媒　体:　EIA RS-232（/C2）またはRS-422A/485（4線式）（/C3）準拠
実装プロトコル:　専用プロトコルまたはModbus（マスタ/スレーブ）プロトコル
設定/測定サーバ機能:　専用プロトコルにより,以下の機能が可能
・本体のキー操作相当の操作,および設定
・測定データなどの出力
Modbusマスタ/スレーブ機能:
Modbusプロトコルを用い,他の機器の測定データなどの読み書きが可能*
* データの読み込みには演算オプション（/M1）または拡張チャネルオプション（/MC1）が必要。

●VGA出力（/D5, DX2000のみ）
外付けディスプレイ装置への接続が可能
解像度:　640x480ドット（VGA仕様）
コネクタ:　D-SUBミニ15ピン

●FAIL/ステータス出力リレー（/F1）
DXのCPU異常時またはいずれかの選択された状態（要因）を検出し,リレー出力を行う

●FAIL+アラーム出力リレー22点（/F2, DX2000のみ）
FAIL/ステータス出力リレーオプション機能とアラーム出力リレー22点出力機能の組み合わせ

●押し締め入力端子（/H2）
入力端子部を押し締め入力端子（着脱式）とする

●デスクトップタイプ（/H5M, /H5*）
携帯用ハンドルと電源コード付
* /H5は24VDC/AC電源仕様のみで、電源コード無し。

●演算機能（/M1）
下記の演算,および演算チャネルのトレンド/ディジタル表示,記録が可能
演算チャネル数:
DX1002, DX1004: 12チャネル, DX1006, DX1012:24チャネル
DX2004, DX2008: 12チャネル
DX2010, DX2020, DX2030, DX2040, DX2048: 60チャネル
演算式文字数:　最大120文字
演算種類:
汎用演算:　四則演算,平方根,絶対値,常用対数,自然対数,指数,べき乗,関係演算（<, ≦, >, ≧, =, ≠）, 論理演算（AND, OR, NOT, XOR）
統計演算:　TLOG（時系列データの最大値,最小値,平均値,積算値,P-P値）
CLOG（指定したチャネル中での最大値,最小値,平均値,積算値,P-P値）
特殊演算:　PRE, HOLD(a):b, RESET(a):b, CARRY(a):b
条件式:　[a?b:c]
定　数:　60個までの常数を設定可(K01～K60)
レポート機能:
レポート種類:　時報,日報,時報＋日報,日報＋週報,日報＋月報
演算種類:　レポート演算種類を平均値,最大値,最小値,積算値,瞬時値から4種類から選択可能

●Cu10,Cu25測温抵抗体入力/3線式絶縁RTD入力（/N1）
標準の入力に加えて,Cu10,Cu25入力を可能とする

●3線式絶縁RTD入力（/N2）
RTD（測温抵抗体）のA,B,b端子全て絶縁した各点絶縁入力タイプ
（注）DX1006,DX1012,DX2010, DX2020,DX2030,DX2040,DX2048のみ指定可。

●拡張入力（/N3）
標準の入力に加えて,下記熱電対および測温抵抗体入力を可能とする
TC: Kp vs Au7Fe, PLATINEL, PR40-20, NiNiMo, W/Wre26, TypeN(AWG14)
RTD: Pt25, Pt50, Ni100(SAMA), Ni100(DIN), Ni120, J263*B, Cu53, Cu100

●24V DC/AC電源駆動(/P1)
定格電源電圧:　24VDCまたは24VAC(50/60Hz)
使用電源電圧範囲:　21.6～26.4VDC/AC
最大消費電力:　DX1000: 28VA(24VDC), 45VA(24VAC(50/60Hz))
DX2000: 45VA(24VDC), 70VA(24VAC(50/60Hz))

●リモート制御（/R1）
接点入力によりDX本体の制御が可能（8点まで設定可）

●24VDC伝送器電源出力（/TPS2*, /TPS4, /TPS8*）
出力電圧:　22.8～25.2VDC（定格負荷電流時）
定格出力電流:　4～20mADC
最大出力電流:　25mADC（過電流保護動作電流約:68mADC.）
* /TPS2はDX1000のみ,/TPS8はDX2000のみ

●簡易入力（/KB1, /KB2）
リモコンターミナルによる操作が可能
本体組み合わせ仕様
個別操作台数:　ID設定にて最大32台
最大操作距離:　DXの受光部正面約8m以下（リモコンの電池残量,外来光等の使用環境により変動します）

●USBインタフェース（/USB1）
USBインタフェース仕様:　Rev1.1準拠,ホスト機能
ポート数:　2ポート（前面,背面）
接続可能デバイス:
キーボード:　USB HID Class Ver.1.1準拠の104/89キーボード（US）, 109/89キーボード（Japanese）
外部メディア:　USBメモリ（全てのUSBメモリの動作を保証するものではありません）

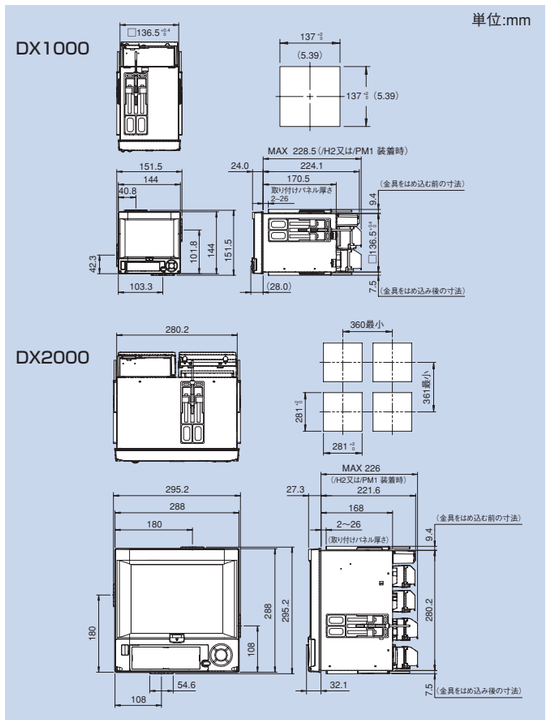
●パルス入力（/PM1）
専用の入力端子（リモート入力端子）に,接点またはオープンコレクタ信号でパルス入力が可能
パルス入力オプションには,演算機能オプション（/M1）およびリモート制御オプション（/R1）の機能が含まれます
入力点数:　3ch（ただし,リモート制御入力端子をパルス入力に使用した場合は最大8ch）
入力方式:　フォトカプラアイソレーション（パルス入力内でコモン共通）
アイソレーション電源内蔵（約5V）
入力種類:　無電圧接点,オープンコレクタ（TTLまたはトランジスタ）

●入力値補正（/CC1）
測定チャネル毎に,入力値を折れ線近似を用いて補正が可能
折れ線設定点数:　2～16点

●拡張チャネル（/MC1,DX2000のみ）
Modbusマスタ機能を用いて,他の機器のデータを取り込んだり,通信入力コマンドを用いてデータを設定できる,通信入力専用のチャネルが追加されます。
（注1）DX2010, DX2020,DX2030,DX2040,DX2048のみ指定可。
（注2）拡張チャネルオプション装着時は,測定周期「高速モード」は使用不可。
拡張チャネル数:　240チャネル（チャネル番号:201～440）

外形図

単位:mm



DX1000/DX2000は,パネルマウントの際,2つのパネル取付金具を使用します。使用個所は,左右または上下の2箇所です。　DX1000の上下,左右密着計装時のパネルカット寸法については,当社のGeneral Specification（GS 04L41B01-01）を参照ください。　指示なき寸法公差は,±3%（ただし10mm未満は±0.3mm）とする。

DAQSTATION, DaqstationおよびDXAdvancedは,横河電機の登録商標です。
Microsoft, MSおよびWindowsは,は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Pentiumは,米国Intel社の登録商標です。
Ethernetは,XEROX社の登録商標です。
Modbusは,AEG Schneider社の登録商標です。
その他,本文中に使われている会社名および商品名称,各社の登録商標または商標です。

形　名

DX1000

形名	基本仕様コード	付加仕様コード	記　事
DX1002			2ch, 測定周期125ms（高速モード時は25ms）
DX1004			4ch, 測定周期125ms（高速モード時は25ms）
DX1006			6ch, 測定周期1s（高速モード時は125ms）
DX1012			12ch, 測定周期1s（高速モード時は125ms）
内部メモリ	-1		標準メモリ（80MB）
	-2		拡張メモリ（200MB）
外部メディア	-4		CFカード（メディア付属）
表示言語	-1		日本語
付加仕様		/A1	アラーム出力リレー　2点 *1
		/A2	アラーム出力リレー　4点 *1
		/A3	アラーム出力リレー　6点 *1 *2
		/C2	RS-232通信インタフェース *3
		/C3	RS-422A/485通信インタフェース *3
		/F1	FAIL/ステータス出力リレー *2
		/H2	押し締め入力端子（着脱式）
		/H5(M)	デスクトップタイプ *4
		/M1	演算機能（レポート機能を含む）
		/N1	Cu10,Cu25測温抵抗体入力/3線式絶縁RTD
		/N2	3線式絶縁RTD *5
		/N3	拡張入力
		/P1	24VDC/AC電源駆動
		/R1	リモート制御
		/TPS2	24VDC伝送器電源出力（2ループ）*6
		/TPS4	24VDC伝送器電源出力（4ループ）*7
		/KB1	簡易入力（リモコン付き）*8 *9
		/KB2	簡易入力（リモコンなし）*8
		/USB1	USBインタフェース
		/PM1	パルス入力（リモート制御,演算を含む）*10
		/CC1	入力補正機能

*1 /A1, /A2, /A3は同時指定不可　*2 /A3, /F1は同時指定不可　*3 /C2, /C3は同時指定不可　*4 /P1と同時指定の場合は/H5指定　*5 /N2はDX1006, DX1012のみ指定可　*6 /TPS2を指定した場合、/TPS4, /A2, /A3, /F1は指定不可　*7 /TPS4を指定した場合、/TPS2, /A1, /A2, /A3, /F1は指定不可　*8 /KB1, /KB2は同時指定不可
*9/KB1指定時は,リモートコントロールユニット（438227）が1台付属　*10 /PM1を指定した場合,/A3, /M1, /R1, /TPS2, /TPS4は指定不可。また/A2/F1の組み合わせの同時指定不可

アプリケーションソフトウェア

形　名	記　事	O　S
DXA120	DAQSTANDARD for DXAdvanced	Windows 2000/XP

アクセサリ

品　名	形名（部品番号）	仕　様
シャント抵抗（ネジ端子用）	415920	250Ω±0.1%
	415921	100Ω±0.1%
	415922	10Ω±0.1%
シャント抵抗（押締端子用）	438920	250Ω±0.1%
	438921	100Ω±0.1%
	438922	10Ω±0.1%
CFカードアダプタ	772090	—
CFカード	772091	128MB
	772092	256MB
	772093	512MB
	772094	1GB
取付金具	B9900BX	—
ドアロックキー	B8706FX	—
リモコンユニット	438227	/KB1, /KB2オプション用

DX2000

形名	基本仕様コード	付加仕様コード	記　事
DX2004			4ch, 測定周期125ms（高速モード時は25ms）
DX2008			8ch, 測定周期125ms（高速モード時は25ms）
DX2010			10ch, 測定周期1s（高速モード時は125ms）
DX2020			20ch, 測定周期1s（高速モード時は125ms）
DX2030			30ch, 測定周期1s（高速モード時は125ms）
DX2040			40ch, 測定周期1s（高速モード時は125ms）
DX2048			48ch, 測定周期1s（高速モード時は125ms）
内部メモリ	-1		標準メモリ（80MB）
	-2		拡張メモリ（200MB）
外部メディア	-4		CFカード（メディア付属）
表示言語／テンキー	-1		日本語
付加仕様		/A1	アラーム出力リレー　2点 *1
		/A2	アラーム出力リレー　4点 *1
		/A3	アラーム出力リレー　6点 *1
		/A4	アラーム出力リレー　12点 *1
		/A5	アラーム出力リレー　24点 *1 *2
		/C2	RS-232通信インタフェース *3
		/C3	RS-422A/485通信インタフェース *3
		/D5	VGA出力
		/F1	FAIL/ステータス出力リレー *2 *4
		/F2	FAIL+アラーム出力リレー　22点 *1 *4
		/H2	押し締め入力端子（着脱式）
		/H5(M)	デスクトップタイプ *5
		/M1	演算機能（レポート機能を含む）
		/N1	Cu10,Cu25測温抵抗体入力/3線式絶縁RTD
		/N2	3線式絶縁RTD *6
		/N3	拡張入力
		/P1	24VDC/AC電源駆動
		/R1	リモート制御
		/TPS4	24VDC伝送器電源出力（4ループ）*7
		/TPS8	24VDC伝送器電源出力（8ループ）*8
		/KB1	簡易入力（リモコン付き）*9 *10
		/KB2	簡易入力（リモコンなし）*9
		/USB1	USBインタフェース
		/PM1	パルス入力（リモート制御,演算を含む）*11
		/CC1	入力補正機能
		/MC1	拡張チャネル機能 *12

*1 /A1, /A2, /A3, /A4, /A5, /F2は同時指定不可　*2 /A5, /F1は同時指定不可　*3 /C2, /C3は同時指定不可　*4 /F1, /F2は同時指定不可　*5 /P1と同時指定の場合は/H5指定　*6 /N2はDX2010, DX2020, DX2030, DX2040, DX2048のみ指定可　*7 /TPS4, /TPS8, /A5, /F2は同時指定不可　*8 /TPS8を指定した場合、/A4/F1の組み合わせの同時指定不可　*9 /KB1, /KB2は同時指定不可　*10 /KB1指定時は,リモートコントロールユニット（438227）が1台付属
*11 /PM1を指定した場合、/A5, /F2, /M1, /R1は指定不可。また/A2/F1および/A4/TPS8の組み合わせの同時指定不可
*12 /MC1はDX2010, DX2020, DX2030, DX2040, DX2048のみ指定可

関連製品

DXAdvanced 内器引き出しモデル **DX1000N**

メンテナンス時に便利な内器引き出しモデル

◆背面パネルへの電源,通信および入力配線を外すことなく,内器の取り出しが可能です。

ご注意

●本製品を正しく安全にご使用いただくため,「取扱説明書」をよくお読みください。

産業基盤を支え続けるYOKOGAWAグループ

vigilance® quality innovation foresight

vigilance(ビジランス)とは、YOKOGAWAの基本姿勢を表しています。すなわち、品質(**Quality**)を作りこみ、革新的(**Innovation**)な商品・サービスを、将来にわたり先見性(**Foresight**)あるソリューションとして提供していくということです。YOKOGAWAは、グローバルな規模で商品やサービスを提供し続けることのできる国内唯一の産業ソリューションサプライヤーとして世界の産業基盤を支え続けます。

横河電機株式会社

IA事業部プロダクト事業センター　国内営業部　〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32　0422-52-6765
■支社：関西06-6368-7130　■支店：北海道011-223-2821・東北022-243-4441・千葉0436-61-6751・中部052-586-1681・豊田0565-33-1611・北陸076-258-7010・岡山086-221-1411
中国082-541-4488・九州092-272-1731・北九州093-521-7234

製品仕様、取り扱い方法、機種選定に関するご相談は
カスタマーサポートセンター　☎ **0120-569116** にお問合せください。

NetSOL Online　メールマガジン配信中（登録無料）
www.yokogawa.co.jp/ns/

Vig-RSS-3
Printed in Japan, 602(KP)　[Ed : 03/b]

記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承下さい。
All Rights Reserved. Copyright © 2005, by Yokogawa Electric Corporation

YOKOGAWA